

**IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE  
RIESGOS EN LA EMPRESA “CÓMPRELO EN CHINA” EN EL PERIODO  
COMPRENDIDO ENTRE SEPTIEMBRE DE 2017 Y ABRIL DE 2018 EN  
MEDELLÍN**

**JULIANA GALLEGO SIERRA**

**MADÉLIN JIMÉNEZ TABORDA**

**TATIANA SALDARRIAGA DÍEZ**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, ANTIOQUIA.**

**MEDELLÍN**

**2018**

**IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE  
RIESGOS EN LA EMPRESA “CÓMPRELO EN CHINA” EN EL PERIODO  
COMPRENDIDO ENTRE SEPTIEMBRE DE 2017 Y ABRIL DE 2018 EN  
MEDELLÍN**

**JULIANA GALLEGO SIERRA**

**MADÉLIN JIMÉNEZ TABORDA**

**TATIANA SALDARRIAGA DÍEZ**

**MONOGRAFÍA**

**TRABAJO APLICATIVO DEL DIPLOMADO DE SALUD OCUPACIONAL**

**ANA MILENA FRAGOSO GONZÁLEZ**

**FISIOTERAPEUTA – ESP. SALUD OCUPACIONAL**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, ANTIOQUIA.**

**MEDELLÍN**

**2018**

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo aplicativo nos motivó como grupo, que llevamos unidas desde hace 3 años, hemos de agradecer a Dios y a nuestros padres por todo el apoyo que nos han brindado desde el día que elegimos ser fisioterapeutas, gracias a los profesores los cuales nos han formado como profesionales íntegros tanto en la teoría como en la práctica, para así llegar a ser las mejores en nuestra formación y lograr brindar el mejor servicio con calidad humana a la comunidad.

## **DEDICATORIA**

Todo este proceso educativo logrado en este trabajo se lo dedicamos a Dios y nuestras familias, los cuales nos han ayudado a cumplir nuestros sueños y poder llegar a la meta de ser fisioterapeutas, ya que también han estado presentes en los momentos más difíciles y complicados, donde ellos han sido el apoyo y la voz de aliento con sus consejos para seguir en este proceso formativo.

## **R.A.E. (RESUMEN ANALITICO EJECUTIVO)**

**TÍTULO:** Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos en la empresa “cómprelo en china” en el periodo comprendido entre septiembre de 2017 y abril de 2018 en Medellín.

**AUTOR O AUTORES:** Juliana Gallego Sierra, Madelin Jiménez Taborda, Tatiana Saldarriaga Díez.

**FECHA:** Marzo 2018 – I.

**TIPO DE IMPRENTA:** Procesador de palabras Word Microsoft 2013, imprenta Arial 12.

**NIVEL DE CIRCULACIÓN:** Restringida

**ACCESO AL DOCUMENTO:** Este documento estará disponible en la Fundación Universitaria María Cano, Cómprelo en china, Ana Milena Fragoso, Juliana Gallego Sierra, Madelin Jiménez Taborda, Tatiana Saldarriaga Díez.

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Línea gestión del riesgo en seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental.

**SUBLÍNEA:** Identificación de peligros y evaluación de riesgos.

**MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO:** Trabajo aplicativo del diplomado de salud ocupacional.

**PALABRAS CLAVES:** Identificación, evaluación, valoración, factor de riesgo, peligro, Cómprelo en china, Colaboradores.

**DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:** Debido a los requerimientos de la ley en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo de cada empresa, y el cumplimiento empresarial del marco legal para la disminución de riesgos y aumento de la productividad, la empresa “Cómprelo en China”, no tiene establecido ningún sistema de gestión de riesgos, por lo tanto no se tiene una identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos presentes, ya que no cuenta con un área de seguridad y

salud en el trabajo establecido dentro de ella, incumpliendo con el decreto 1443 de 2014 donde se habla sobre la implementación del SGSST en todas las empresas.

**CONTENIDO DEL DOCUMENTO:** Este trabajo se basa en la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en la empresa Cómprelo en China, en donde se recolectó un serie de datos y fotografías sobre la situación presente en cuanto a la seguridad y salud de los colaboradores; este documento inicia con una introducción, situación problemática, diagnóstico contextual, objetivos, justificación, población beneficiada, aspectos metodológicos, fuentes e instrumentos para la recolección de datos, marco legal, marco teórico y contextual, resultados, conclusiones, recomendaciones, bibliografías y por último anexos.

**METODOLOGÍA:** El trabajo aplicativo de este proyecto se realiza bajo el tipo de investigación descriptivo, que tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables, es decir, describiendo el comportamiento de uno o varios objetos y sus dimensiones.

**CONCLUSIONES:** El objetivo planteado para la empresa, Cómprelo en China en la sede Medellín- Colombia, se logró a través de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, por lo que se pudo realizar un análisis detallado de cada uno de los riesgos existentes a los que se exponen a diario los colaboradores en su jornada laboral. Este análisis permite establecer una priorización de estos, mediante la implementación de la Guía Técnica Colombiana GTC-45, obteniendo así los resultados de situaciones críticas con un alto nivel de riesgo que pueden producir daños o lesiones físicas a corto y a largo plazo; con esto se plantean una serie de recomendaciones con el fin de disminuir o mitigar los riesgos presentes, logrando el bienestar de los colaboradores. Estas recomendaciones fueron informadas al empleador para que este analizara y tomara las medidas de control correspondientes, para que la seguridad y la salud de los colaboradores dentro de la empresa se empezara a implementar.

## Tabla de contenido

<b>1</b>	<b>TÍTULO .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN OBJETO (MARCO CONTEXTUAL) .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....</b>	<b>10</b>
3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	10
3.2	ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	12
<b>4</b>	<b>DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL – SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
5.1	GENERAL .....	14
5.2	ESPECÍFICOS.....	14
<b>6</b>	<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>POBLACIÓN BENEFICIADA .....</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>ASPECTOS METODOLOGICOS .....</b>	<b>18</b>
8.1	TIPO DE ESTUDIO.....	18
8.2	DISEÑO .....	18
8.3	FUENTES E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	19
8.4	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	20
<b>9</b>	<b>MARCO LEGAL.....</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>ASPECTOS TEÓRICOS GENERALES .....</b>	<b>30</b>
10.1	MARCO TEÓRICO .....	30
10.2	MARCO CONCEPTUAL .....	36
<b>11</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>43</b>

13	RECOMENDACIONES.....	45
14	BIBLIOGRAFÍA .....	50
15	ANEXOS.....	52



## **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día la seguridad y salud en el trabajo, es un concepto relacionado con el bienestar de los colaboradores dentro de una empresa, velando por que cada una de estas tenga la obligación de brindar unas óptimas condiciones para conseguir un ambiente de trabajo saludable, cumpliendo con unas normas específicas para cada puesto de trabajo, con el objetivo de enriquecer el bienestar tanto a nivel físico y emocional de los colaboradores; por lo tanto en este trabajo aplicativo se realizará una identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, evidenciando y clasificando los diferentes factores de riesgos a los que estos están expuestos los colaboradores, a partir de los pasos definidos en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, donde se establecen los diferentes criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros, la valoración y evaluación de riesgos; en el cual se realizaran recomendaciones enfocadas a mejorar el ambiente de trabajo, evitando así incidentes, accidentes y enfermedades laborales que perjudiquen el confort de estos, desarrollando la matriz la cual permitirá establecer medidas de control que conlleven a disminuir las situaciones presentes en las empresas.

Por lo tanto, a lo largo de este trabajo aplicativo, se describirán los diferentes conceptos necesarios para la comprensión en el contexto que se desenvuelve y se desarrolla el proyecto, para un mejor análisis y futuros estudios, diseños y aportes relacionados con la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, promoviendo así un ambiente de trabajo saludable.

## **1 TÍTULO**

Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos en la empresa “Cómprelo en China” en el periodo comprendido entre septiembre de 2017 y abril de 2018 en Medellín.

## **2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN OBJETO (MARCO CONTEXTUAL)**

Cómprelo en China es una microempresa que surgió hace 7 años, “como respuesta a constantes quejas sobre los agentes comerciales que operan como enlace entre los empresarios colombianos y los exportadores chinos”<sup>1</sup>. La oficina se encuentra ubicada en la carrera 43 # 25 a -171 Medellín-Colombia, cuenta con cuatro colaboradores y un gerente, los cuales son los encargados de gestionar las relaciones entre compradores y vendedores, para esto se necesita que exista apoyo financiero y alta competitividad en el mercado; por lo tanto, se encuentran en 7 países brindando bienes y servicios mediante la importación de productos que se producen en china y que son demandados por el consumidor de manera formal y legal.

Cuenta con servicios como: la búsqueda y desarrollo de proveedores, la verificación o inspección de fábricas, logística nacional e internacional, inspección pre-embarque y soporte post-venta; con todo este portafolio de servicios se le da el valor y la prioridad al cliente, ya que están atentos durante todo el proceso para que la experiencia de compra sea la mejor.

## **3 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

### **3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Debido a los requerimientos de la ley en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo de cada empresa, y el cumplimiento empresarial del marco legal para la disminución de riesgos y aumento de la productividad, la empresa “Cómprelo en China”, no tiene establecido ningún sistema de gestión de riesgos, por lo tanto no se tiene una

---

<sup>1</sup> StudioMindset. Cómprelo en china [en línea]. [Consultado: 10 de Enero de 2018]. Disponible en Internet:<http://www.compreloenchina.com/>

identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos presentes, ya que no cuenta con un área de seguridad y salud en el trabajo establecido dentro de ella, incumpliendo con el decreto 1443 de 2014 donde se habla sobre la implementación del SGSST en todas las empresas.

Al no contar con este sistema de gestión, “Cómprelo en China” expone a los colaboradores a diferentes riesgos, tanto ergonómicos, locativos, eléctricos y psicosociales. Partiendo del riesgo ergonómico que lo podemos evidenciar en la estructura y el diseño del puesto de trabajo en relación con las dimensiones corporales de los colaboradores, donde cada uno muestra incomodidad y mala higiene postural durante la jornada laboral; el riesgo eléctrico se demuestra en la poca organización que tiene el cableado por falta de canaletas o estructuras adecuadas, ya que los colaboradores requieren de extensiones eléctricas para poder conectar los computadores, ventiladores, celulares, entre otros más, lo que aumenta el riesgo de caídas desde la misma altura, lesiones por descargas eléctricas y daños a los bienes; el riesgo psicosocial comienza a verse afectado debido a los cambios de horarios entre ambos países China-Colombia con una diferencia de 13 horas, lo que hace que las comunicaciones para los colaboradores sean en jornadas no laborales con los exportadores chinos por lo tanto, se comienza a generar un estrés laboral; por último esta sede tiene varias dificultades a nivel locativo; cuenta con dos áreas de trabajo una para actividades administrativas y otra para almacenamiento de muestras de mercancía, sala de reuniones y cocineta, presentando un déficit en el orden y aseo; aparte de esto no cuenta con pasamanos en las escalas ni en el vacío que limita el segundo piso con el primero, por ende se incrementa el riesgo de sufrir caídas de altura.

Por lo tanto, se identificarán los peligros a los que están expuestos los colaboradores, se evaluará y valorarán los riesgos para así plantear las medidas correctivas y preventivas para la empresa.

### **3.2 ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La empresa cómprelo en china es una microempresa la cual está ubicada en la Medellín-Colombia, donde su infraestructura es un lugar apto para el funcionamiento de la razón social de esta, pero que a raíz de las diferentes situaciones que se presentan, los colaboradores se vieron en la propia necesidad de tratar de mitigar ciertos factores de riesgos presentes, dado que uno de los principales sucesos desencadenantes que se presenta dentro de la empresa es la falta de información e interés sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST) por parte del empleador, ya que no conoce directamente el decreto 1443 de 2014 donde se dictan las disposiciones para la implementación de SGSST, su importancia y su necesidad dentro de todas las empresas.

Por este motivo se vio la necesidad de elegir la empresa Cómprelo en China, ya que uno de los primeros pasos a seguir para la implementación del sistema, es la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos existentes, porque por ley debe de ser de carácter obligatorio, documentada y actualizada cada año, donde se arrojaran una serie de resultados, los cuales se deben clasificar de acuerdo al riesgo y con base en esto realizar recomendaciones o cambios pertinentes que se presenten en el lugar; por ende en la empresa el ambiente laboral no es el deseado y para alcanzar un puesto de trabajo saludable y potencializar a los colaboradores a realizar sus funciones de una excelente calidad, se debe de analizar cada uno de los factores de riesgo y tratar de mitigarlos o eliminarlos.

#### **4 DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL – SITUACIÓN ACTUAL**

Actualmente en la empresa, se evidencia claramente los diferentes factores de riesgos a los que están expuestos todos los colaboradores, ya que todos laboran las 8 horas de la jornada en una misma área, aunque el factor se presente en un lugar específico de la oficina, al ser zona común pone a los demás en riesgo.

Los colaboradores reconocen, que las circunstancias de trabajo no son las más seguras, debido a que conviven diariamente con diferentes peligros y que en ocasiones se han materializado en incidentes, pero son conscientes que para llegar a ser un accidente falta poco.

Se pudo observar que en los diferentes factores de riesgo existentes en la empresa se pueden adoptar ciertas medidas preventivas y correctivas, para intentar disminuir los posibles daños o consecuencias que se puedan presentar, todo esto basada según la ley 1443 de 2014, en la cual se le da la prioridad a la seguridad y salud de los colaboradores.

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 GENERAL**

Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos a través de la Guía Técnica Colombiana 045 en la empresa “Cómprelo en China” en el periodo comprendido entre septiembre de 2017 y abril de 2018 en Medellín.

### **5.2 ESPECÍFICOS**

Identificar los diferentes peligros a los que se encuentran expuestos los colaboradores de la empresa Cómprelo en China de la sede de Medellín-Colombia entre el periodo de septiembre de 2017 y abril de 2018.

Conocer cada una de las tareas realizadas por los colaboradores de la empresa Cómprelo en China durante la jornada laboral de la sede de Medellín-Colombia entre el periodo de septiembre de 2017 y abril de 2018.

Clasificar los tipos de riesgos que se observaron en la empresa Cómprelo en China de la sede de Medellín-Colombia entre el periodo de septiembre de 2017 y abril de 2018.

Determinar el nivel de probabilidad de que un riesgo se materialice en la empresa Cómprelo en China de la sede de Medellín-Colombia entre el periodo de septiembre de 2017 y abril de 2018.

Valorar el grado de severidad del daño que pueda causar los diferentes riesgos presentes en la empresa Cómprelo en China de la sede de Medellín-Colombia entre el periodo de septiembre de 2017 y abril de 2018.

Presentar recomendaciones sobre actividades preventivas y correctivas a la empresa Cómprelo en China de la sede de Medellín-Colombia, sobre situaciones específicas con base a la identificación de riesgos, en el periodo de septiembre de 2017 y abril de 2018.

## 6 JUSTIFICACIÓN

Desde la antigüedad, el trabajo ha sido una necesidad para el ser humano, que al principio se representaba como una tarea de supervivencia, pero que a medida que el ser humano fue evolucionando, su capacidad de adaptabilidad fue aumentando, asimismo, como las capacidades físicas, que hoy en día son necesarias para las diferentes áreas de trabajo de cualquier organización; igualmente la exposición a los riesgos fue aumentando, ya que los trabajos se hacían cada vez más complejos.

Por lo tanto, la seguridad y salud en el trabajo es un área importante dentro de las empresas u organizaciones, esta se encarga de velar por las condiciones de trabajo y el bienestar físico, mental y social de los diferentes colaboradores, debido a que ellos representan un gran valor para la productividad de la empresa, por ende se debe fijar un control de riesgos en las diferentes áreas para evitar las posibles consecuencias que se puedan tener ya sea a corto o a largo plazo, para esto se debe crear un programa lo suficientemente efectivo en el área de seguridad y salud en el trabajo que promueva el bienestar y aumente la capacidad de productividad en cada una de las áreas o dependencias de la empresa según su razón social.

Debido a esta necesidad, se obligó a todas las empresas a implementar un SGSSS, según el Decreto 1443 de 2014 donde se “debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones”<sup>2</sup>. A través de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 se podrán evaluar todos los riesgos presentes en la empresa cómprelo en china, ya que esta, aunque lleva 7 años en el mercado, no cuenta con una identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, lo

---

<sup>2</sup> COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 1443. (31, Julio, 2014). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). [En línea]. Diario Oficial. Bogotá, D.C.2014. [Consultado: 18 de diciembre de 2017]. Disponible en Internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=58841>



que no le permite mantener el control de los mismos en las diferentes actividades que ofrece la empresa; con esta guía se pretende identificar los peligros que están presentes en el área de trabajo, evaluar y valorar el riesgo a los que están expuestos los colaboradores, priorizando aquellos que se encuentren en situación crítica y así dar una serie de recomendaciones sobre las medidas preventivas o correctivas que se deben llevar a cabo por parte de la empresa para eliminar o sustituir el riesgo y así poder mitigar las posibles consecuencias que se puedan tener a raíz de estas situaciones, velando siempre por la seguridad y salud de los trabajadores.

## **7 POBLACIÓN BENEFICIADA**

La empresa Cómprelo en China y sus cinco colaboradores de la sede de Medellín-Colombia, son los directamente beneficiarios de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos planteada en este trabajo, con el fin de disminuir el índice de accidentes, incidentes y enfermedades laborales; permitiendo una mayor productividad en cuanto a los colaboradores y una disminución de costos a nivel de incapacidades laborales e indemnizaciones.

## **8 ASPECTOS METODOLOGICOS**

### **8.1 TIPO DE ESTUDIO**

El trabajo aplicativo de este proyecto se realiza bajo el tipo de investigación descriptivo, que tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables, es decir, describiendo el comportamiento de uno o varios objetos y sus dimensiones.

### **8.2 DISEÑO**

No experimental - transeccional, el cual se desarrolla recolectando datos en un solo momento, es decir, en un tiempo único, a través de la observación, descripción y análisis de los sucesos (variables) tal y como se dan en su contexto natural sin intervenir o modificar su desarrollo.

### **8.3 FUENTES E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos en la empresa Cómprelo en China, se basó en la Guía Técnica Colombiana GTC 45, la cual tiene como objetivo “proporcionar directrices para identificar los peligros y evaluar los riesgos de seguridad y salud ocupacional”<sup>3</sup>, la cual fue tomada como herramienta principal debido a que presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional. Ofreciendo un modelo claro, y consistente para la gestión del riesgo, su proceso y sus componentes.

Para esto se realizó una visita donde se observó detenidamente cada área de la empresa, identificando aquellos elementos que pueden representar un peligro para los colaboradores, esto se evidencio a través de un registro fotográfico y de video ya que es un método practico y versátil para el estudio más específico de los aspectos relevantes en los cuales se denota los riesgos latentes en la empresa, así mismo se realizó una entrevista individualizada a cada colaborador, con el fin de conocer la percepción de ellos frente a la seguridad y el confort dentro de la misma, y así poder relacionarlo con la herramienta fotográfica sobre la situación actual de la empresa en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. Por ende, esto será un proceso sistemático, el cual el empleador es el encargado de la proactividad de la gestión integral de riesgos, con la participación activa de los colaboradores.

---

<sup>3</sup> Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Ministerio de educación. Documento I.C.S.: 13.100.00 (15, Diciembre, 2010). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. [en línea].[Consultado: 23 de Enero de 2018]. Disponible en Internet: <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

#### **8.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población que se tendrá como muestra son 5 colaboradores en total de la empresa Cómprelo en China, sede ubicada en Medellín-Colombia; esta cuenta con un practicante de negocios internacionales de la Universidad de Medellín, tres asesores comerciales y un gerente comercial; los cuales son los encargados de las importaciones entre china y Colombia, ofreciendo múltiples servicios y productos, generando una relación de mutuo beneficio para el comprador y vendedor promoviendo el desarrollo comercial.

## **9 MARCO LEGAL.**

Para la realización de este trabajo, se tendrán en cuenta ciertas normas y decretos legales, los cuales serán los más vigentes en la actualidad, dado que a través de estos vamos a adquirir compromisos legales dentro y fuera de la empresa conociendo cada artículo estipulado por la ley, para que así este proyecto se pueda realizar de una forma correcta y legal.

### **LEY 53 DE 1983 (diciembre 26) Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Comercial entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Popular China", firmado en Beijing, el 17 de julio de 1981**

Artículo primero. Apruébese el "Convenio Comercial entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Popular China", firmado en Beijing el 17 de julio de 1981, cuyo texto es:

El Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Popular China, animados por el deseo de fomentar e intensificar las relaciones comerciales entre los dos países, basándose en la igualdad y ventaja mutua, han decidido suscribir el presente convenio, cuyos artículos son los siguientes:

#### **ARTICULO I.**

Ambas partes Contratantes acuerdan que las transacciones comerciales entre los dos países serán realizadas por las personas naturales y jurídicas de la República de Colombia, por una parte, y las corporaciones estatales de comercio exterior de la República Popular China por la otra, de conformidad con las normas del presente Convenio y las reglamentaciones de importancia, exportación y control de divisas que rigen ambos países. Los acuerdos y contratos específicos de importación y exportación deberán formalizarse según las necesidades y posibilidades de Ambas Partes, tomando como referencia los precios del mercado internacional.

## ARTICULO II.

Las Partes Contratantes se prestarán facilidades, por los medios a su alcance, para la importación y la exportación de mercancías de un país al otro y el otorgamiento de licencias y permisos, de conformidad con las leyes y reglamentaciones vigentes en cada país.

## ARTICULO IV.

Las mercancías a intercambiarse entre los dos países estarán destinadas exclusivamente al uso o consumo dentro del país importador, quedando prohibida su reexportación sin obtener permiso del país exportador.<sup>4</sup>

### **Ley 30 de Diciembre 28 de 1992. Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.**

#### TITULO PRIMERO Fundamentos de la Educación Superior

##### CAPITULO I Principios

Artículo 1° La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

Artículo 4° La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la

---

<sup>4</sup> COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 53 (26, diciembre, 1983). Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Comercial entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Popular China", firmado en Beijing, el 17 de julio de 1981. [en línea]. Diario oficial. Año cxx. N. 36428. . [Consultado: 17 diciembre de 2018]. Disponible en Internet: [http://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/1607088?fn=document-frame.htm\\$f=templates\\$3.0](http://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/1607088?fn=document-frame.htm$f=templates$3.0)

particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra.<sup>5</sup>

**Ley 528 de 1999 Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética y otras disposiciones.**

ARTICULO 1o. DE LA DEFINICIÓN. La fisioterapia es una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre. Orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento, así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social. Fundamenta su ejercicio profesional en los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, así como en sus propias teorías y tecnologías.

ARTICULO 2o. DE LA DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS. Los principios de carácter universal que informan el desarrollo, alcance e interpretación de las normas reglamentarias del ejercicio de la profesión de fisioterapia en Colombia y sirven de fundamento a las disposiciones sobre ética en esta materia, son los siguientes:

a) Las actividades inherentes al ejercicio de la fisioterapia imponen un profundo respeto por la dignidad de la persona humana y por sus fueros y derechos

---

<sup>5</sup> COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 30. (28, Diciembre, 1992).por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. [En línea] Ministerio de educación nacional.[consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: [https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_ley\\_3092.pdf](https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf)



individuales, sin distingos de edad, sexo o nacionalidad ni de orden racial, cultural, económico, político o religioso.

b) Las formas de intervención que se utilicen en desarrollo del ejercicio profesional deberán estar fundamentadas en los principios científicos que orientan los procesos relacionados con el movimiento corporal humano que, por lo mismo, constituyen la esencia de la formación académica del fisioterapeuta.

c) El estudio de los usuarios de los servicios de fisioterapia, como personas individualmente consideradas, debe hacerse en un ámbito integral. Por lo tanto, constituye deber previo a cualquier tipo de acción profesional, una evaluación que involucre los aspectos históricos, familiares, sociales, económicos y culturales de los mismos.

d) La participación del fisioterapeuta en cualquier tipo de investigación científica que involucre seres humanos, deberá ajustarse a los principios metodológicos y éticos que permiten el avance de la ciencia, sin sacrificar los derechos de la persona.

f) La relación entre el fisioterapeuta y los usuarios de sus servicios se inspira en un compromiso de mutua lealtad, autenticidad y responsabilidad que debe estar garantizado por adecuada información, privacidad, confidencialidad y consentimiento previo a la acción profesional por parte de aquellos. La atención personalizada y humanizada constituye un deber ético permanente.

h) La función que como perito deba cumplir un fisioterapeuta, a título de auxiliar de la justicia cuando sea requerido para tales efectos de acuerdo con la ley, deberá realizarse con estricta independencia de criterio, valorando de manera integral el caso sometido a su experticia y orientado únicamente por la búsqueda de la verdad.

j) La capacitación y la actualización permanente de los fisioterapeutas identifican individualmente o en su conjunto el avance del desarrollo profesional. Por lo tanto, la actualización constituye un deber y una responsabilidad ética.

k) La autonomía e independencia del fisioterapeuta, de conformidad con los preceptos de la presente ley, son los fundamentos del responsable y ético ejercicio de su profesión.<sup>6</sup>

### **Decreto 1443 de 2014 Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)**

Artículo 1°. Objeto y Campo de Aplicación. El presente decreto tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

#### **CAPÍTULO IV: Planificación**

Artículo 15. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos. El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.

---

<sup>6</sup> COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 528. (14, septiembre, 1999) Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones. [En línea]. Diario Oficial No. 43.711. [consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: ([http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)).

A partir de la vigencia del presente decreto, los panoramas de factores de riesgo se entenderán como identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

Parágrafo 1°. La identificación de peligros y evaluación de los riesgos debe ser desarrollada por el empleador o contratante con la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa. Debe ser documentada y actualizada como mínimo de manera anual.

También se debe actualizar cada vez que ocurra un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa o cuando se presenten cambios en los procesos, en las instalaciones en la maquinaria o en los equipos.

Parágrafo 2°. De acuerdo con la naturaleza de los peligros, la priorización realizada y la actividad económica de la empresa, el empleador o contratante utilizará metodologías adicionales para complementar la evaluación de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo ante peligros de origen físicos, ergonómicos o biomecánicos, biológicos, químicos, de seguridad, público, psicosociales, entre otros.

Cuando en el proceso productivo, se involucren agentes potencialmente cancerígenos, deberán ser considerados como prioritarios, independiente de su dosis y nivel de exposición.

Parágrafo 3°. El empleador debe informar al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre los resultados de las evaluaciones de los ambientes de trabajo para que emita las recomendaciones a que haya lugar.

Parágrafo 4°. Se debe identificar y relacionar en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo los trabajadores que se dediquen en forma permanente a las actividades de alto riesgo a las que hace referencia el Decreto 2090 de 2003.

## **CAPÍTULO V: Aplicación**

Artículo 23. Gestión de los peligros y riesgos: El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa.

Artículo 24. Medidas de prevención y control. Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:

1. Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo;
2. Sustitución: Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo;
3. Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros;
4. Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros.

Parágrafo 2°. El empleador o contratante debe realizar el mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo con los informes de inspecciones y con sujeción a los manuales de uso.

Parágrafo 3°. El empleador debe desarrollar acciones de vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas de ingreso, periódicas, retiro y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar

precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control.

Parágrafo 4°. El empleador o contratante debe corregir las condiciones inseguras que se presenten en el lugar de trabajo, de acuerdo con las condiciones específicas y riesgos asociados a la tarea.<sup>7</sup>

### **Decreto 1072 de 2015**

(Decreto 1443 de 2014, art. 14)

Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.

Los panoramas de factores de riesgo se entenderán como identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

PARÁGRAFO 1. La identificación de peligros y evaluación de los riesgos debe ser desarrollada por el empleador o contratante con la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa. Debe ser documentada y actualizada como mínimo de manera anual.

También se debe actualizar cada vez que ocurra un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa o cuando se presenten cambios en los procesos, en las instalaciones en la maquinaria o en los equipos.

---

<sup>7</sup> Ibid., p. 15

PARÁGRAFO 2. De acuerdo con la naturaleza de los peligros, la priorización realizada y la actividad económica de la empresa, el empleador o contratante utilizará metodologías adicionales para complementar la evaluación de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo ante peligros de origen físicos, ergonómicos o biomecánicos, biológicos, químicos, de seguridad, público, psicosociales, entre otros.

Cuando en el proceso productivo, se involucren agentes potencialmente cancerígenos, deberán ser considerados como prioritarios, independiente de su dosis y nivel de exposición.

PARÁGRAFO 3. El empleador debe informar al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre los resultados de las evaluaciones de los ambientes de trabajo para que emita las recomendaciones a que haya lugar.

PARÁGRAFO 4. Se debe identificar y relacionar en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo los trabajadores que se dediquen en forma permanente a las actividades de alto riesgo a las que hace referencia el Decreto 2090 de 2003, o la norma que lo modifique o sustituya.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 1072. (26, Mayo, 2015). por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. [En línea]. Diario Oficial No. 49523. [Consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>

## 10 ASPECTOS TEÓRICOS GENERALES

### 10.1 MARCO TEÓRICO

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”<sup>9</sup>, por lo tanto existió una indiferencia en el pasado por la salud y el bienestar de los trabajadores que cada día luchaban por conseguir un sustento económico bajo condiciones inseguras para la realización de las tareas, lo cual marco históricamente la importancia de esta en todas las empresas, en la actualidad ya no es llamada salud ocupacional sino seguridad y salud en el trabajo como se expresa en el decreto 1443 de 2014 en el capítulo 1 artículo 3, que define la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como “la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.”<sup>10</sup>

Por lo tanto para lograr dentro de una empresa la seguridad y salud de los colaboradores, se debe iniciar por una identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, a través de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, la cual es una herramienta que permite identificar los peligros y valorar los riesgos a los cuales están expuestos los colaboradores en el desarrollo de sus actividades laborales. La matriz permite establecer controles necesarios con el objetivo de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup>. Organización Mundial de la salud. Definición de enfermedad según la OMS y concepto de salud. [En línea]. Tratamiento y enfermedades. (24 de Noviembre de 2014). [Consultado: 17 de Febrero de 2018]. Disponible en Internet: <https://tratamientoyenfermedades.com/definicion-enfermedad-segun-oms-concepto-salud/>

<sup>10</sup> Ibid., p. 15

<sup>11</sup> Ibid., p. 19

Esta herramienta propone los siguientes aspectos para evaluar, identificar y valorar los peligros y riesgos:

Proceso, zona o lugar, actividades, tareas, actividad rutinaria (Si o No), peligro (descripción, calificación), efectos posibles, controles existentes (fuente, medio o individuo), evaluación del riesgo (nivel de deficiencia, nivel de exposición, nivel de probabilidad, interpretación del nivel de probabilidad, nivel de consecuencia, nivel de riesgo e interpretación del nivel de riesgo), valoración del riesgo (aceptabilidad del riesgo), criterios para establecer controles (número de expuestos, peor consecuencia, existencia de requisito legal específico asociado), medidas de intervención (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y equipos/elementos de protección personal).<sup>12</sup>

La Guía técnica colombiana CTC-45 propone la clasificación de peligros en la siguiente tabla:

Tabla 1. Clasificación de peligros

		Clasificación						
		Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Descripción	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo	
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto	
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval	
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación	
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe	
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Materia particulada	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarrojo, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas		
	Fluidos o excrementos					Espacios confinados		

\* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012

<sup>12</sup> Ibid., p. 19



Para poder iniciar con la matriz de riesgos según la GTC-45 de 2012, se deben tener presentes una serie de tablas que nos ayudaran en el proceso de elaboración y así obtener los resultados, las cuales son:

- Clasificación de gravedad de los niveles de daño.

Tabla 2. Clasificación de gravedad de los niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
<b>Salud</b>	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
<b>Seguridad</b>	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012

- Determinación del nivel de deficiencia

Tabla 3. Determinación del Nivel de Deficiencia (ND)

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.  Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012

- Determinación del nivel de exposición

Tabla 4. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012

- Determinación del nivel de probabilidad

Tabla 5. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012

- Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Tabla 6. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de

- Determinación del nivel de consecuencias

Tabla 7. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de

- Determinación del nivel de riesgo

Tabla 8. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de

- Significado del nivel del riesgo

Tabla 9. Significado del nivel del riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de

- Aceptabilidad del riesgo

Tabla 10. Aceptabilidad del riesgo

<b>Nivel de Riesgo</b>	<b>Significado</b>
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 de

Medidas de intervención: una vez finalizada la valoración de los riesgos, la organización debe determinar si los controles existentes son suficientes o requieren mejora, o son necesarios unos nuevos, en dado caso se debe dar prioridad al principio de eliminación de peligros y reducción de riesgos.

Si se requieren controles nuevos o mejorados, siempre que sea viable, se deberían priorizar y determinar de acuerdo con el principio de eliminación de peligros, seguidos por la reducción de riesgos (es decir, reducción de la probabilidad de ocurrencia, o la severidad potencial de la lesión o daño).

Jerarquía de controles: la implementación de la jerarquía de los controles debe seguir los siguientes principios:

Eliminación: modificar un diseño para eliminar un peligro.

Sustitución: reemplazar por un material o un elemento menos peligroso.

Controles de ingeniería: diseñar e implementar sistemas que disminuyan el peligro.

Controles administrativos, señalización, advertencias: instalación de alarmas, diseño de procedimientos de seguridad, inspección de equipos, capacitaciones, etc.

Equipos / elementos de protección personal: equipos y elementos que disminuyan la exposición al peligro.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Ibid., p. 19

## 10.2 MARCO CONCEPTUAL

**Accidente de trabajo:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.<sup>14</sup>

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

**Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.<sup>15</sup>

**Acción de mejora:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.<sup>16</sup>

**Acción preventiva:** Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.<sup>17</sup>

**Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte, de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562. (11, Julio, 2012). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. [En línea]. Diario Oficial No. 48488. [Consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>

<sup>15</sup> Ibid., p. 29

<sup>16</sup> Ibid., p. 29

<sup>17</sup> Ibid., p. 29

<sup>18</sup> Ibid., p. 29

**Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.<sup>19</sup>

**Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.<sup>20</sup>

**Autorreporte de condiciones de trabajo y salud:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.<sup>21</sup>

**Análisis del riesgo:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo.<sup>22</sup>

**Centro de trabajo:** Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.<sup>23</sup>

**Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.<sup>24</sup>

**Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos

---

<sup>19</sup> Ibid., p. 29

<sup>20</sup> Ibid., p. 29

<sup>21</sup> Ibid., p. 15

<sup>22</sup> Ibid., p. 19

<sup>23</sup> Ibid., p. 29

<sup>24</sup> Ibid., p. 19

presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.<sup>25</sup>

**Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.<sup>26</sup>

**Enfermedad laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.<sup>27</sup>

**Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.<sup>28</sup>

**La Ergonomía:** es una disciplina científico-técnica y de diseño que estudia la relación entre el entorno de trabajo (lugar de trabajo), y quienes realizan el trabajo (los trabajadores).<sup>29</sup>

**Riesgo biológico ocupacional:** Se puede definir como aquel que surge de la exposición laboral a micro y macroorganismos que puedan causar daños al

---

<sup>25</sup> Ibid., p. 29

<sup>26</sup> Ibid., p. 29

<sup>27</sup> Ibid., p. 36

<sup>28</sup> Ibid., p. 29

<sup>29</sup> Prevención de riesgos ergonómicos [En línea]. Instituto de seguridad y salud laboral. [Consultado: 04 de Marzo de 2018]. Disponible en Internet: <http://www.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>

trabajador. Estos en general pueden ser transmitidos a través del aire, de la sangre y de los fluidos corporales.<sup>30</sup>

**Riesgos eléctricos:** Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas en general, que conducen o generan energía y que al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, choque, fibrilación ventricular, según sea la intensidad de la corriente y el tiempo de contacto.<sup>30</sup>

**Riesgos físicos:** Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.<sup>30</sup>

**Riesgos psicosociales:** La interacción en el ambiente de trabajo, las condiciones de organización laboral y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social, en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud, el rendimiento en el trabajo y la producción laboral.<sup>30</sup>

**Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.<sup>31</sup>

**Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal.<sup>32</sup>

**Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este

---

<sup>30</sup> UNIVERSIDAD DEL VALLE. Factores de Riesgo Ocupacional. [En línea]. [Consultado: 04 de Marzo de 2018]. Disponible en Internet: <http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgocupacionales.htm>

<sup>31</sup> Ibid., p. 29

<sup>32</sup> Ibid., p. 19



campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.<sup>33</sup>

**Nivel de consecuencia (NC):** Medida de la severidad de las consecuencias.<sup>34</sup>

**Nivel de deficiencia (ND):** Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.<sup>35</sup>

**Nivel de exposición (NE):** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.<sup>36</sup>

**Nivel de probabilidad (NP):** Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.<sup>37</sup>

**Nivel de riesgo:** Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.<sup>38</sup>

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.<sup>39</sup>

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.<sup>40</sup>

---

<sup>33</sup> Ibid., p. 19

<sup>34</sup> Ibid., p. 19

<sup>35</sup> Ibid., p. 19

<sup>36</sup> Ibid., p. 19

<sup>37</sup> Ibid., p. 19

<sup>38</sup> Ibid., p. 19

<sup>39</sup> Ibid., p. 29

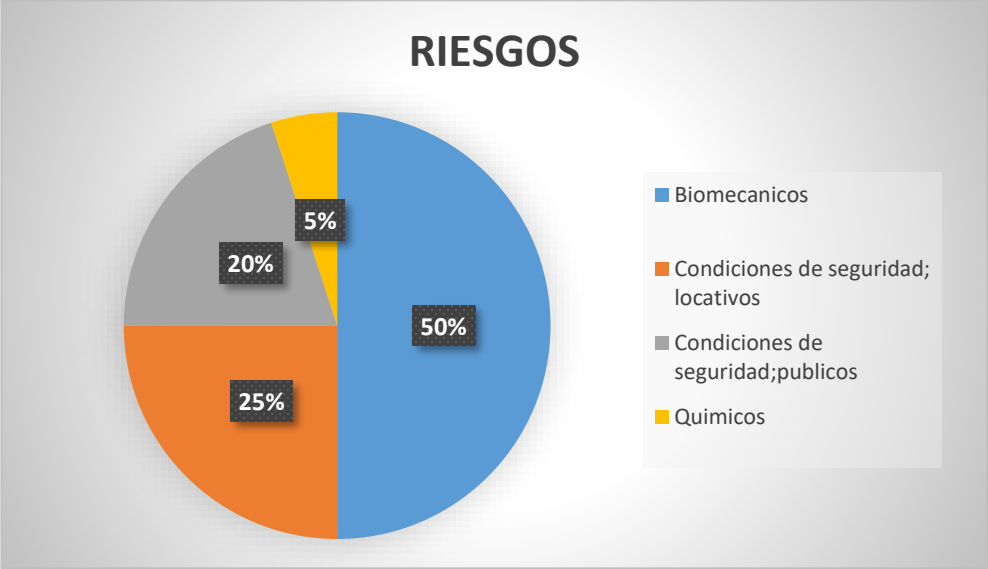
<sup>40</sup> Ibid., p. 29

## 11 RESULTADOS

Con base a los resultados obtenidos en Guía Técnica Colombiana 045, los riesgos con lo que se deben tener consideraciones inmediatas, para evitar incidentes, accidentes y enfermedades laborales a corto y largo plazo son; las condiciones de seguridad como locativos y públicos, que afectan directamente los 5 empleados permanentes de la empresa, igualmente puede influir en los visitantes o personal subcontratado, si bien no cuentan con un tiempo de exposición frecuente, puede en una situación normal materializarse en riesgo y generar consecuencias; riesgos biomecánicos con referente a movimientos repetitivos y posturas sedentes prolongadas, y el químico en cuanto al manejo de productos de limpieza, la cual se ve relacionada directamente con la empleada de oficios varios. Por ende, el plan de acción a estos riesgos debe contar con las medidas de mitigación o sustitución adecuada y acordes, que generen seguridad a la empresa.

Como se puede observar en la gráfica estadística los riesgos que están presentes para tratarlos como prioridad, se puede visualizar que de un 100% los riesgos que pueden generar mayor daño ya sea por su frecuencia o intensidad durante la jornada laboral, ocupa un 50% el riesgo biomecánico, un 25% condiciones de seguridad locativos, un 20% condiciones de seguridad públicos, también son riesgos que fomentan rápidamente daños y lesiones. Por último, se considera un 5% de riesgo químico, que a pesar de que no es un riesgo de exposición constante y que no involucra a los 5 empleados de la empresa, representa un riesgo alto por la complejidad de su composición.

Esquema 1. Resultados de matriz de riesgos



## 12 CONCLUSIONES

El objetivo planteado para la empresa, Cómprelo en China en la sede Medellín-Colombia, se logró a través de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, por lo que se pudo realizar un análisis detallado de cada uno de los riesgos existentes a los que se exponen a diario los colaboradores en su jornada laboral. Este análisis permite establecer una priorización de estos, mediante la implementación de la Guía Técnica Colombiana GTC-45, obteniendo así los resultados de situaciones críticas con un alto nivel de riesgo que pueden producir daños o lesiones físicas a corto y a largo plazo; con esto se plantean una serie de recomendaciones con el fin de disminuir o mitigar los riesgos presentes, logrando el bienestar de los colaboradores. Estas recomendaciones fueron informadas al empleador para que este analizara y tomara las medidas de control correspondientes, para que la seguridad y la salud de los colaboradores dentro de la empresa se empezara a implementar.

En cuanto a la evaluación y la valoración de los riesgos encontrados en la empresa, se evidencian resultados “No aceptables o aceptables con control específico”, lo que significa que tienen poca o ninguna medida de control frente a estas situaciones críticas, por lo tanto, se observa la importancia de realizar una identificación de peligros en cada empresa, así como lo establece la ley 1443 de 2014, ya que es de carácter obligatorio tener medidas de control dentro de cualquier empresa ya sea micro o macro empresa, para así evitar precisamente incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se puedan adquirir según sea la actividad económica de esta.

Finalmente el desarrollo de este trabajo aplicativo fue muy enriquecedor, pese a que la empresa Cómprelo en China es pequeña tanto a nivel estructural como a nivel del personal, con tareas diarias aparentemente sencillas y sin tantas complicaciones en comparación con otros trabajos, pero igualmente con actividades laborales que presentan riesgos para la salud de cada uno de los colaboradores, por lo cual la

identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos van hacer una guía de enfoque para implementar medidas que promuevan un ambiente laboral en condiciones óptimas, velando siempre por el bienestar de sus colaboradores, ya que dicha seguridad y bienestar se reflejara en colaboradores sanos, satisfechos y productivos, favoreciendo el desarrollo productivo y económico de la empresa.

## 13 RECOMENDACIONES

A continuación, se darán una serie de recomendaciones pertinentes a la empresa Cómprolo en China sobre las acciones o actividades que se deben realizar con el fin de mitigar, sustituir o eliminar los diferentes riesgos a los que están expuestos los colaboradores, según la identificación de peligros que se realizó previamente. Como ya se había mencionado anteriormente el riesgo biomecánico es el componente principal en el cual hay que realizar medidas de control, ya que por la razón social de la empresa su actividad primordial es la digitación que se realiza en postura sedente prolongada, es por esto que se darán las siguientes recomendaciones:

Movimiento repetitivo en miembros superiores parte distal.

- Diseñar escuela de pausas activas, mediante la formación de líderes, para la coordinación, realización y motivación de estas.
- Capacitaciones sobre pausas laborales, fomentando el autocuidado.
- Verificar las medidas del puesto de trabajo, según los criterios de Stanford; de acuerdo a lo observado, los puestos de trabajo de la empresa Cómprolo en china, se requiere un cambio de equipos, dado que utilizan portátiles, los cuales no se adecuan a las condiciones de trabajo de los colaboradores, en caso de no ser posible se recomienda implementación de herramientas adicionales como porta teclados, mouse y teclado externo.
- Exámenes médicos periódicos facilitan la detección de posibles lesiones musculo esqueléticas.

Postura sedente prolongada en puesto de trabajo.

- Diseñar una escuela de columna, con énfasis en higiene postural, ya que a través de estas se pueden disminuir las diferentes lesiones osteomusculares que conlleva la posición sedente prolongada.

- Realizar pausas activas, mediante el líder, el cual coordina, realiza y motiva las actividades propuestas.

En las condiciones de seguridad podemos encontrar el riesgo locativo caracterizado por sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajos irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel, condiciones de orden y aseo; y público como robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público entre otros más; por lo tanto, las recomendaciones en esta ocasión se darán a nivel de:

Cables desorganizados, señalización y elementos de seguridad.

- Acondicionar una serie de canaletas alrededor de la oficina de forma que los cables de alta y media tensión queden organizados dentro de esta y así evitar posibles incidentes y accidentes por tropiezos y caídas.
- Cambiar las diferentes extensiones eléctricas que se encuentran sobre la superficie de trabajo de los colaboradores, por unos tomacorrientes fijos adaptados, que le brinden seguridad al conectar y desconectar las herramientas de trabajo.
- colocar los avisos de señalización en un lugar visible, en donde se pueda identificar el peligro que se está previniendo como, por ejemplo, cables de baja, media y alta tensión, extintor y rutas de evacuación.
- Velar por la seguridad e integridad de los colaboradores dentro de las instalaciones de la empresa, colocando pasamanos en el área de las escaleras y en el vacío que limita con el segundo piso, ya que este es un lugar concurrido por los colaboradores y representa una situación crítica en cuanto a accidentes.

Orden y aseo:

- Planear estrategias de organización, que cumplan con una distribución adecuada para que las áreas de la empresa estén bien diferenciadas y

estructuradas permitiendo así un orden, para que los colaboradores y los visitantes disfruten de un ambiente propicio.

- Establecer parámetros de aseo en cada uno de los puestos de trabajo, permitiendo el uso necesario de los materiales esenciales para la negociación como celular, libretas, catálogos, entre otros más; otros elementos como fotos, empaques de comida, accesorios decorativos lo que hacen es sobrecargar el puesto de trabajo innecesariamente.
- Educar a los colaboradores para la utilización de los espacios compartidos en caso de que no se pueda realizar una adecuada diferenciación de las áreas, logrando así que estos espacios se mantengan limpios y aseados después del momento de uso, velando por el orden y la buena imagen de la empresa a nivel estructural.

Superficies de trabajo deslizantes:

- Realizar capacitaciones con el personal encargado de oficios varios y colaboradores para la utilización adecuada y oportuna de la señalización informativa frente a estas situaciones.
- Dotar al personal con los implementos de protección personal como calzado antideslizante y letreros de señalización.
- Fomentar el autocuidado y las acciones seguras dentro de la empresa.

Publico:

- Informar con anterioridad la hora, el lugar y el cliente al que se le va a realizar la visita, para que así si pasa algún evento adverso, la localización del colaborador sea con mayor rapidez y eficacia.
- Suministrar por parte del empleador el transporte para la realización de las visitas.
- Capacitaciones para la prevención del riesgo público, suministrando consejos prácticos a la hora de realizar los desplazamientos por fuera de la empresa.



Los riesgos químicos son lo que surgen de exposiciones posibles a microorganismos, dentro de los cuales se pueden identificar virus, bacterias, hongos y otros vectores que pueden desencadenar procesos infecciones, que conllevan alteraciones en la salud de los colaboradores, por lo tanto contar con la educación sobre la manipulación de los residuos y la conciencia de auto cuidado, promueven ambientes sanos que delimitan la propagación de agentes contaminantes, previniendo daños a los sistemas de los colaboradores.

Biológico: Manipulación de residuos sanitarios, comerciales, biodegradables (virus, hongos, bacterias y parásitos)

- Planear una escuela de manejo y clasificación de residuos, para generar conciencia de su manejo, para así disminuir agentes contaminantes y mitigar la propagación de microorganismos que pueden alterar la salud de los colaboradores.
- Diseñar actividades de higienización de manos, para generar conciencia del autocuidado y así reducir la reproducción de bacterias, virus entre otros que pueden poner en riesgo el bienestar de los empleadores
- Brindar las canecas y bolsas correspondientes del reciclaje, para cumplir con el desecho adecuado de los residuos, para fomentar ambientes sanos sin contaminación.
- Diseñar un lugar específico de ubicación que cuente con la señalización

Los riesgos químicos son sustancias de composiciones complejas que pueden manifestarse y general lesiones temporales hasta traer consecuencias que conllevan a la muerte. Son productos que tienen manejo de seguridad específicos, para reducir las consecuencias inmediatas y crónicas que alteran la calidad de vida de los colaboradores, por ende, tener la capacitación y los elementos de protección, brinda seguridad a los empleados y disminuyen probables incapacidades laborales.

- Capacitar sobre los componentes relevantes de los productos de limpieza y cómo actuar en caso de contacto directo, para evitar ambientes contaminados, y disminuir consecuencias adversas por la utilización de estos productos.
- Brindar elementos de protección como tapabocas, gafas y guantes, para fomentar la protección y disminuir la exposición directa con los productos, de esta forma podemos disminuir los probables riesgos que se pueden manifestar y afectar la salud.

Por último para el riesgo físico presente en la empresa correspondiente a las radiaciones no ionizantes transmitidas por las pantallas de los computadores se recomienda la asesoría de ingeniería para poder establecer las medidas preventivas frente a estas.

## 14 BIBLIOGRAFÍA

StudioMindset.Comprelo en china [en línea]. [Consultado: 10 de Enero de 2018]. Disponible en Internet:<http://www.compreloenchina.com/>

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 1443. (31, Julio, 2014). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). [En línea]. Diario Oficial. Bogotá, D.C.2014. [Consultado: 18 de diciembre de 2017]. Disponible en Internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=58841>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Ministerio de educación. Documento I.C.S.: 13.100.00 (15, Diciembre, 2010). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. [en línea].[Consultado: 23 de Enero de 2018]. Disponible en Internet: <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 53 (26, diciembre, 1983).Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Comercial entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Popular China", firmado en Beijing, el 17 de julio de 1981. [en línea]. Diario oficial. Año cxx. N. 36428. . [Consultado: 17 diciembre de 2018]. Disponible en Internet: [http://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/1607088?fn=document-frame.htm\\$f=templates\\$3.0](http://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Leyes/1607088?fn=document-frame.htm$f=templates$3.0)

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 30. (28, Diciembre, 1992).por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. [En línea] Ministerio de educación nacional.[consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: [https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_ley\\_3092.pdf](https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf)

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 528. (14, septiembre, 1999) Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones. [En línea]. Diario Oficial No.

43.711. [consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: ([http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)).

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 1072. (26, Mayo, 2015). or medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. [En línea]. Diario Oficial No. 49523. [Consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>

Vargas, Darwin. Diseños no experimentales transeccionales [en línea]. Diseños cuantitativos de la investigación. Octubre, 2013, p.4-7.[consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: [https://issuu.com/divargase/docs/dise\\_o\\_no\\_experimental\\_transeccion](https://issuu.com/divargase/docs/dise_o_no_experimental_transeccion)

Organización Mundial de la salud. Definición de enfermedad según la OMS y concepto de salud. [En línea]. Tratamiento y enfermedades. (24 de Noviembre de 2014). [Consultado: 17 de Febrero de 2018]. Disponible en Internet: <https://tratamientoyenfermedades.com/definicion-enfermedad-segun-oms-concepto-salud/>

COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562. (11, Julio, 2012).Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. [En línea]. Diario Oficial No. 48488. [Consultado: 17 enero 2018]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>

Prevención de riesgos ergonómicos [En línea]. Instituto de seguridad y salud laboral. [Consultado: 04 de Marzo de 2018]. Disponible en Internet: <http://www.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>

UNIVERSIDAD DEL VALLE. Factores de Riesgo Ocupacional. [En línea]. [Consultado: 04 de Marzo de 2018]. Disponible en Internet: <http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgocupacionales.htm>

# 15 ANEXOS

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS																													
COMPLEJO EN CHINA																													
INFORMACIÓN DE LA EMPRESA																													
RAZÓN SOCIAL		CANTIDAD DE SEDES QUE TIENE LA EMPRESA				SEDE EN QUE APLICA LA MATRIZ				ACTIVIDAD ECONOMICA DE LA EMPRESA																			
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA		7	6	2011	NUMERO DE TRABAJADORES				1	5	RESPONSABLE DE LA EMPRESA				Camilo Pérez Ortiz		Importaciones		NIT		900347084-3								
DIRECCIÓN		carrera 43 # 25 a - 171 Medellín-Colombia				TELÉFONO				4 366 2383				FAX		CORREO ELECTRÓNICO				Info@comwertechina.com									
PROCESO	ZONA CLASIFICADA DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TEMA	TIPO DE ACTIVIDAD		IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO		POSIBLES EFECTOS	CONTROL EXISTENTE			EVALUACIÓN DEL RIESGO					VALORACIÓN DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN							
				REPETITIVO	NO REPETITIVO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		RIENTE	NEBO	INDIVIDUO	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE CONCIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONCIENCIA	NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	NIVEL DE DAÑOS	PROBABILIDAD DE OCURRIR	EXTERIORES REQUERIDOS	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE MANEJO	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, ORGANIZACION Y AMBIENTALES
Atención al cliente	Oficina principal	Importaciones	Dignitario y uso de computadores portátiles	X		Radiaciones no ionizantes (láser, UV, infrarroja)	Físico	Cefaleas, migrañas, fatiga visual	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	25	200-150	II. Corregir y adoptar medidas de control inmediato	No aceptable o aceptable con control específico	5	Migrañas severas, trastornos visuales y dermatológicos	No							
				X		Postura sedente prolongada en puesto de trabajo	Biomecánicos	Lumbalgia, dorsalgia, cervicalgia, hernia discal, y enfermedades a nivel del sistema circulatorio en AME.	Ninguno	Ninguno	Algunas veces pausas laborales	2	4	8	Medio	25	200-150	II. Corregir y adoptar medidas de control inmediato	No aceptable o aceptable con control específico	5	Lumbociática crónica, trastorno de vertebrales, tromboflebitis entre otras mas que pueden llevar a la perdida de la capacidad laboral	No		Organización ergonomica del puesto de trabajo	Asegurar la realización de pausas activas y Fomentar el autocuidado. Diseño e implementación del SVE				
				X		Movimiento repetitivo en miembros superiores parte distal	Biomecánicos	Discordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	Ninguno	Ninguno	Algunas veces pausas laborales	6	4	24	Muy alto	25	1000-600	II. Situación crítica	No aceptable	5	Tendinitis, síndrome del túnel carpiano, tenosinovitis, síndrome del canal de Eberon, artritis reumatoide	No		Se recomienda un porta teclado, mouse y teclado adicional ya que se utilizan portátiles.	Organización ergonomica del puesto de trabajo.	Asegurar la realización de pausas activas y Fomentar el autocuidado.			
				X		Cableado de baja y media tensión visibles alrededor de los puestos de trabajos y poca organización	Condiciones de seguridad Locativo	Caldas, choque eléctrico leve, quemaduras de primer grado, incendios.	Ninguno	Extensiones eléctricas	Ninguno	6	4	24	Muy alto	60	2400-1440	II. Situación crítica	No aceptable	5	Fibrilación ventricular, quemaduras severas, shock, paro cardiaco, paro respiratorio, incendios o explosiones, muerte.	No		organización del cableado dentro de canales, sustituir las extensiones por tomacorrientes fijos.	señalización adecuada de la caja de alta tensión.				
				X		Falta de pasamanos en el área de escaleras y en vacío que limita el segundo piso del primero.	Condiciones de seguridad Locativo	Vertigo, Golpes, heridas, contusiones	Ninguno	Ninguno	Desplazamientos con precaución	10	3	30	Muy alto	100	4000-2400	II. Situación crítica	No aceptable	5	Fracturas, esguinces, luxaciones, muerte	No		Acondicionamiento de las escaleras y el vacío con pasamanos	Señalización adecuada con ruta de evacuación y mapa del lugar				
				X		Visitar los diferentes clientes en lugares de ctación.	Condiciones de seguridad Publico	Robos, atracos, asaltos.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	10	2	20	alto	60	1200-600	II. Situación crítica	No aceptable	1	Accidente de tránsito, heridas corporales	No							
				X		Falta de organización y distribución de las áreas de trabajo, almacenamiento y cocina	Condiciones de seguridad Locativo	Golpes, heridas, contusiones	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	Medio	10	80-60	II. Menor o es posible	Aceptable	5	Caldas, fracturas	No		Cambio de sede					
Limpieza	Oficina principal	Oficinas	Área de oficinas bajos	X		Manipulación de líquidos como hipoclorito de sodio y detergentes	Químico	Alergias en la piel y mucosas, quemaduras, primer grado, vómito, diarrea y deshidratación.	Ninguno	Ninguno	Guantes de látex domésticos	6	2	12	Alto	60	2000-1200	II. Situación crítica	No aceptable	1	Quemaduras de segundo grado, intoxicación, úlceras en la mucosa oral de esófago e intestinos.	No				Capacitaciones sobre el uso adecuado de los productos de limpieza.	Uso de guantes y tapabocas y gafas, al momento de entrar en contacto con los químicos.		
				X		Manipulación de residuos, sanitarios, comerciales y biodegradables ( vitas, hisopos y pañetes.)	Biológico	Diarrea, gripa, dengue clásico y conjuntivitis.	Ninguno	Ninguno	Guantes de látex domésticos	6	2	12	Alto	25	500-250	II. Corregir y adoptar medidas de control inmediato	No aceptable o aceptable con control específico	1	Neumonías, Streptococismos, dengue hemorrágico, infecciones intestinales.	No		Cameras para cada residuo que se maneje en la empresa.				Usar tapabocas al momento de movilizar los residuos.	
				X		Postura (prolongada, mantenidas, forzadas)	Biomecánicos	Trastornos musculares esqueléticos de miembros superior e inferior, lumbalgias, dorsalgias, fatiga muscular y espasmos musculares.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	2	12	Alto	25	500-250	II. Corregir y adoptar medidas de control inmediato	No aceptable o aceptable con control específico	1	Escoliosis, hernias de disco, artrosis, artritis.	No					Asegurar la realización de pausas activas y Fomentar el autocuidado. Diseño e implementación del SVE		
				X		Superficies de trabajo deslizantes	Condiciones de seguridad Locativo	Golpes, caídas y contusiones.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	10	2	20	Alto	60	1200-600	II. Situación crítica	No aceptable	1	Heridas, fracturas o traumatismos.	No				Capacitación sobre el uso de la señalización.	Zapatos antideslizantes.		

Evidencia fotográfica.



